



## ZVR 6000 Visual Retroreflectometer R<sub>L</sub>

- ▶ Mobile, user-friendly retroreflectometer for visual determination of night visibility of road markings using comparison standards
- ▶ Handy reflectometer with wheels for easy positioning and moving on the road
- ▶ Multifunctional, sturdy arm for operation with carrying handle
- ▶ Splash-proof for testing in wet condition
- ▶ Easy to handle
- ▶ Sturdy construction

## ZVR 6000 Visuelles Retroreflektometer R<sub>L</sub>

- ▶ Mobiles, bedienerfreundliches Retroreflektometer zur visuellen Bestimmung der Nachtsichtbarkeit von Fahrbahnmarkierungen mit Hilfe von Vergleichsstandards
- ▶ Handliches Retroreflektometer mit Rädern zum einfachen Positionieren und Rollen auf der Strasse
- ▶ Multifunktionaler, klappbarer Bedien- und Haltegriff
- ▶ Spritzwasserfest für Messungen im nassen Zustand
- ▶ Einfache Handhabung
- ▶ Robuste Konstruktion

Designed to comply with smaller budgets, the ZVR 6000 simulates, in reduced scale, the conditions under which road markings are seen at night ( $R_L$ ) by a vehicle driver driving with dipped headlights. The retroreflection is determined visually by comparing two exchangeable comparison standards with the road marking to be tested.

Das für kleine Budgets konzipierte ZVR 6000 simuliert in verkleinertem Massstab die Nachtsichtbarkeit ( $R_L$ ) von Fahrbahnmarkierungen, wie sie ein mit Abblendlicht fahrender Fahrzeuglenker sieht. Die Retroreflexion wird visuell durch Vergleich mit zwei auswechselbaren Vergleichsstandards mit der zu prüfenden Fahrbahnmarkierung bestimmt.

### Application areas

- For road authorities, development laboratories and manufacturers of road marking materials (including glass beads), contractors
- Determination of night visibility of road markings, independent on weather and daytime, on the road or in the laboratory
- Quality control
- Long-term comparison and evaluation of products
- Control of road markings after application and during the warranty period
- Decision on required renewal
- For all types of road markings

### Features

- Handy reflectometer with wheels for easy positioning and moving on the road
- Convenient one-hand operation
- Multifunctional, sturdy arm for operation with carrying grip and steering assembly
- Splash-proof for measurements in wet condition
- Off-the-line operation owing to batteries
- Exchangeable comparison standards which can be ordered dependent on the planned application area
- Alternatively operated by rechargeable battery cells type AA

### Standard delivery

- 1 visual retroreflectometer
- 4 batteries AA
- 2 comparison standards according to your choice:

| Colour                | W          | white   |
|-----------------------|------------|---|
|                       | G          | yellow  |
| Glass beads           | 600        | mostly used glass beads (200-600 $\mu\text{m}$ )  |
| Retroreflection value | 70 ... 400 | white: 70 to 400 $\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$<br>yellow: 70 to 300 $\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$<br>(in steps of 10, will say 70, 80, 90, 100 and so on) |
| Type                  | flat       | flat, without structure   |

- 1 certificate of manufacturer

### Options

- Additional and/or special comparison standards, e.g. with customer's material, structure etc.
- ACC1115 battery charger for 4 accumulator cells type AA, applicable on an international basis incl. 4 NiMH 2400 mAh cells

### Technical specification

|                                 |                                    |                             |
|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Equivalent observation distance | 30 m                               | Äquivalente Prüferntfernung |
| Observation angle               | EN 1436: 2.29°, ASTM E1710: 1.05°  | Beobachtungswinkel          |
| Illumination angle              | EN 1436: 1.24°, ASTM E1710: 88.76° | Beleuchtungswinkel          |
| Test area (WxL)                 | 50 mm x 160 mm (2" x 6.3")         | Prüffläche (BxL)            |
| Comparison standards(WxL)       | 50 mm x 150 mm (2" x 5.9")         | Vergleichsstandards (BxL)   |
| Testing principle               | according to Muench / nach Münch   | Prüfprinzip                 |
| Battery                         | 4 Alkaline type AA / Typ AA        | Batterie                    |
| Length                          | 550 mm (21.7")                     | Länge                       |
| Width                           | 165 mm (6.5")                      | Breite                      |
| Height                          | 730 mm (28.8")                     | Höhe                        |
| Weight                          | 3,6 kg (7.9 lbs)                   | Gewicht                     |
| Standards                       | EN 1436, ASTM E1710                | Normen                      |
| Warranty                        | 2 years / Jahre                    | Gewährleistung              |

### Anwendungsgebiete

- Für Strassenbehörden, Entwicklungslabors sowie Hersteller von Fahrbahnmarkierungsmaterialien (einschliesslich Glasperlen), Applikateure
- Bestimmung der Nachtsichtbarkeit von Fahrbahnmarkierungen, wetter- und tageszeitunabhängig, auf der Strasse und im Labor
- Qualitätskontrolle
- Langzeitvergleich und Evaluierung von Produkten
- Kontrolle von Fahrbahnmarkierungen nach der Applikation und während der Gewährleistungszeit
- Entscheidung über notwendige Erneuerung
- Für alle Arten von Fahrbahnmarkierungen

### Besonderheiten

- Handliches Retroreflektometer mit Rädern zum einfachen Positionieren und Rollen auf der Strasse
- Bequeme Einhandbedienung
- Multifunktionaler, kompakter Bedienungsarm mit Traggriff und Lenkung
- Spritzwasserfest für Messungen im nassen Zustand
- Netzunabhängig dank Batteriebetrieb
- Auswechselbare Vergleichsstandards, die entsprechend dem geplanten Einsatzgebiet bestellt werden können
- Alternativ mit Akkuzellen Typ AA betreibbar

### Standardlieferung

- 1 Visuelles Retroreflektometer
- 4 Batterien AA
- 2 Vergleichsstandards nach Wahl:

| Farbe               | W          | Weiss  |
|---------------------|------------|--|
|                     | G          | Gelb   |
| Glasperlen          | 600        | gängige Glasperlen (200-600 $\mu\text{m}$ )  |
| Retroreflexionswert | 70 ... 400 | Weiss: 70 bis 400 $\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$<br>Gelb: 70 bis 300 $\text{mcd}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{lx}^{-1}$<br>(in 10-er Schritten, d.h. 70, 80, 90, 100 usw.) |
| Art                 | flach      | flach ohne Struktur  |

- 1 Hersteller-Zertifikat

### Optionen

- Zusätzliche und/oder spezielle Vergleichsstandards, z.B. mit speziellem Kundenmaterial, Struktur etc.
- ACC1115 Ladegerät mit Platz für 4 Akkuzellen Typ AA, international einsetzbar inkl. 4 NiMH 2400 mAh Zellen

### Technische Daten

